



34^o Congresso Brasileiro de
PATOLOGIA
27^o Congresso Brasileiro de
CITOPATOLOGIA
29/05 a 01/06/2024 Belém/PA

INOV
INTEGR AÇÃO

ARGOS
GENÔMICA

ARGOS
PATOLOGIA

Comprehensive genomic profiling of non-small cell lung cancer in patients from the northeast from Brazil

 Gabriel Barbosa Silva¹, Mayara Kirna Moura Sampaio¹, Marclesson Santos Alves³, Fabio Nasser Santos⁴, Francisco Martins Neto⁵, Juliana Cordeiro de Sousa¹, Fabio RF Tavora^{1,2}

 Argos Patologia



Sociedade
Brasileira de
PATOLOGIA



SOCIEDADE BRASILEIRA DE CITOPATOLOGIA

Declaração de Conflito de Interesse



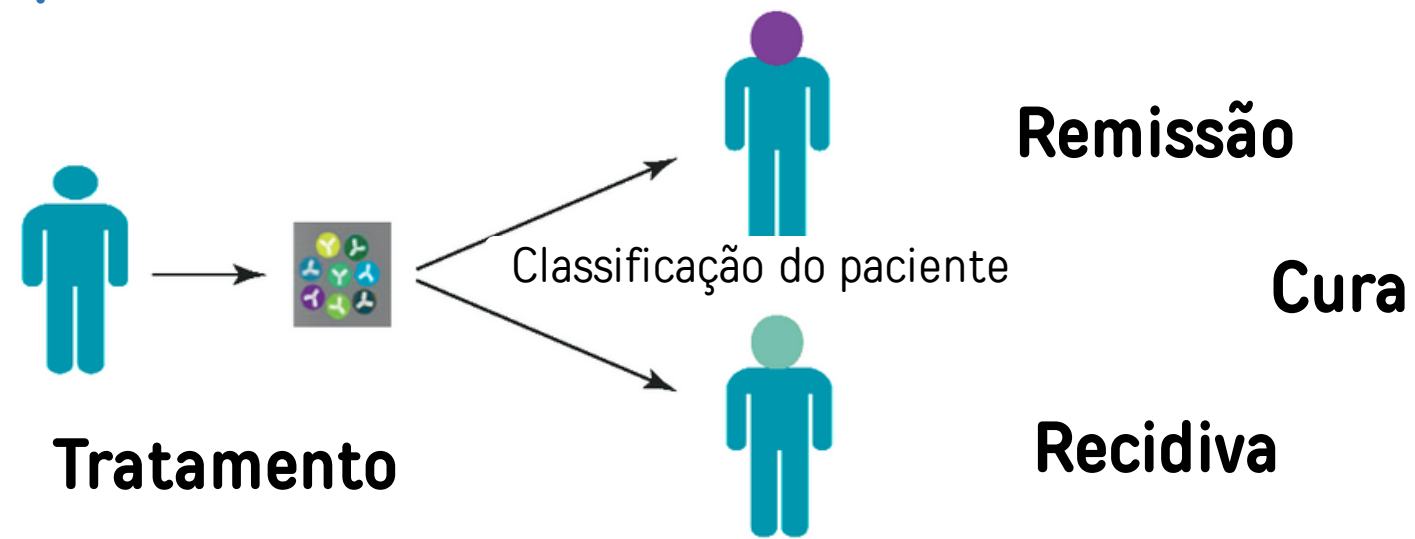
Gabriel Barbosa afirma não ter conflito de interesse a declarar

Em caso afirmativo, especificar: associação financeira relevante nos últimos 12 meses e que esteja relacionada ao conteúdo da atividade científica

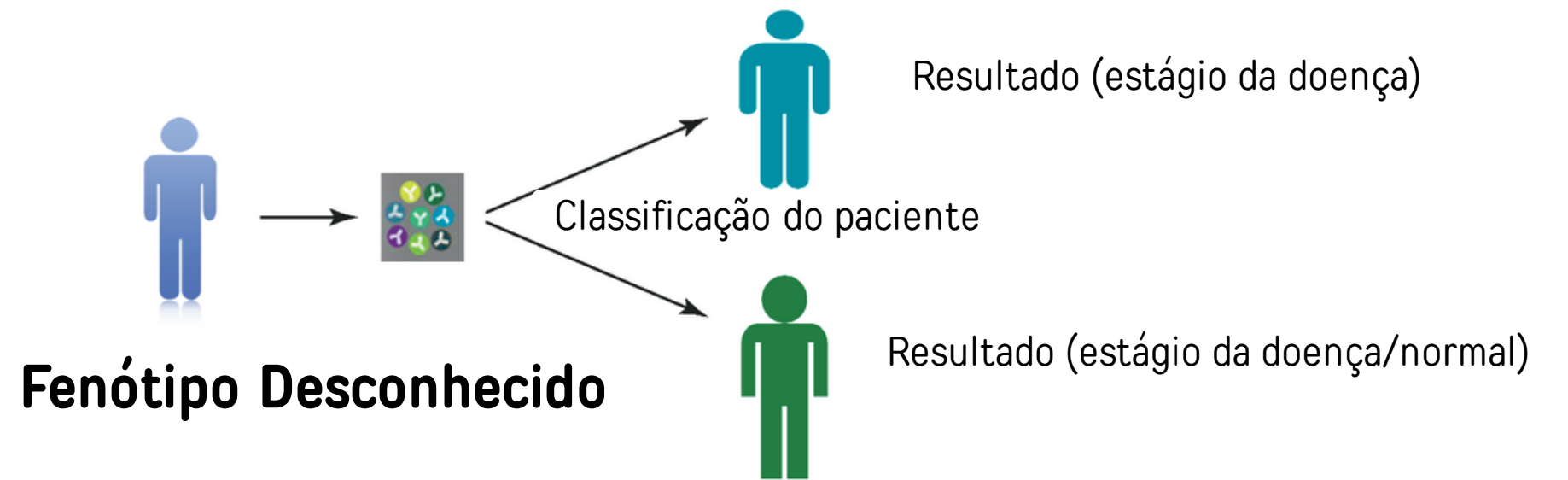
Exigência da RDC Nº 96/08 da ANVISA

Biomarcadores, diagnóstico, Prognóstico e tratamento do Câncer de Pulmão

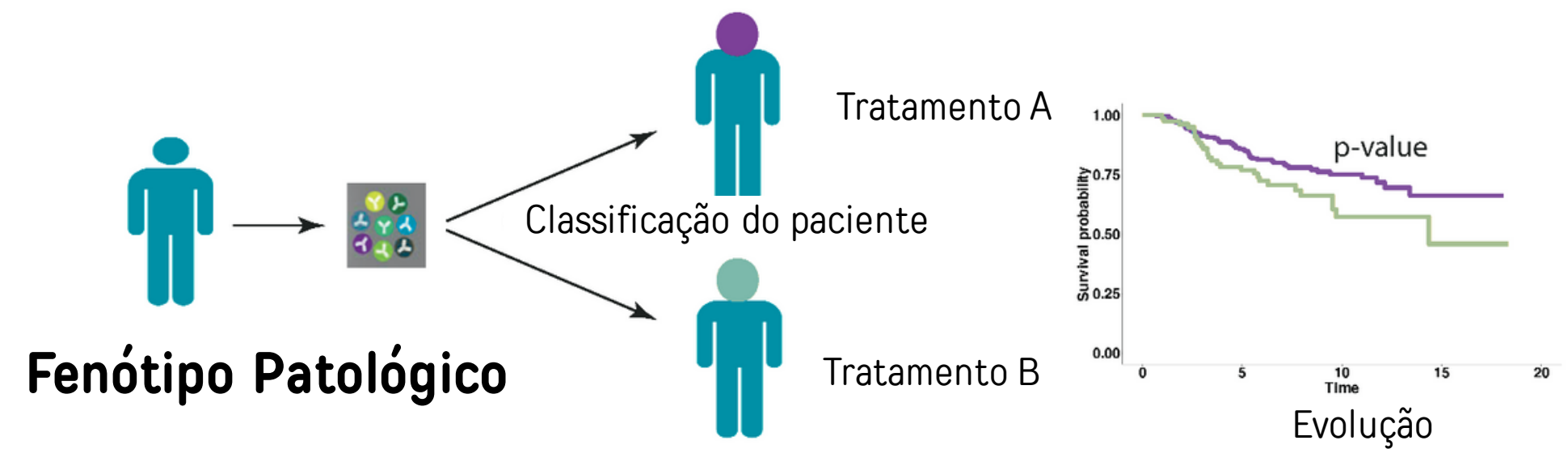
D. Biomarcador Molecular para seguimento e resposta a terapia - DRM



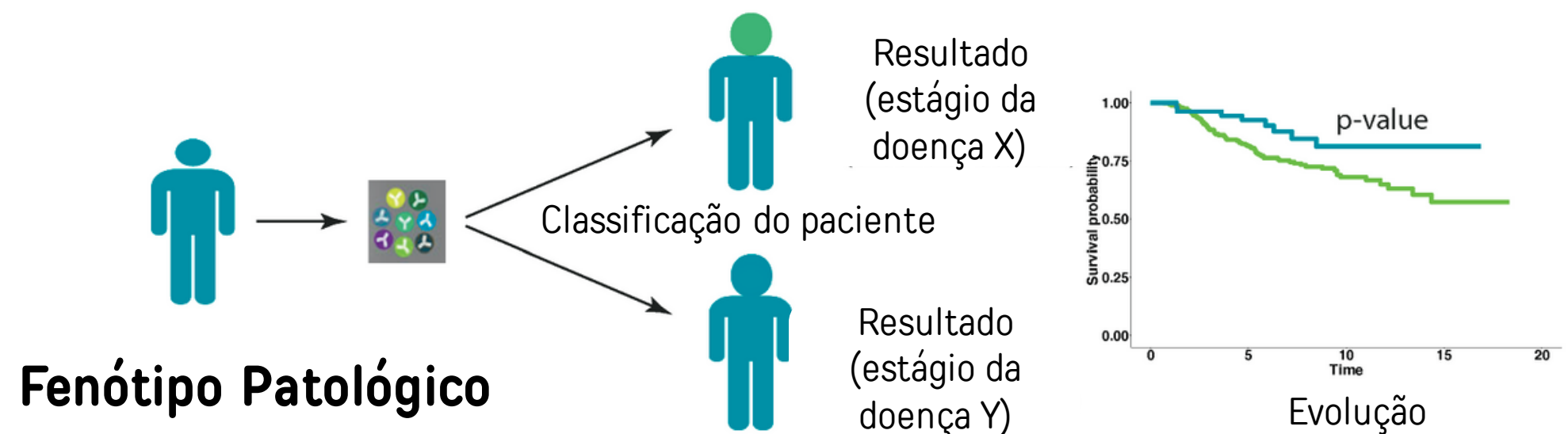
A. Biomarcador Molecular para Diagnóstico



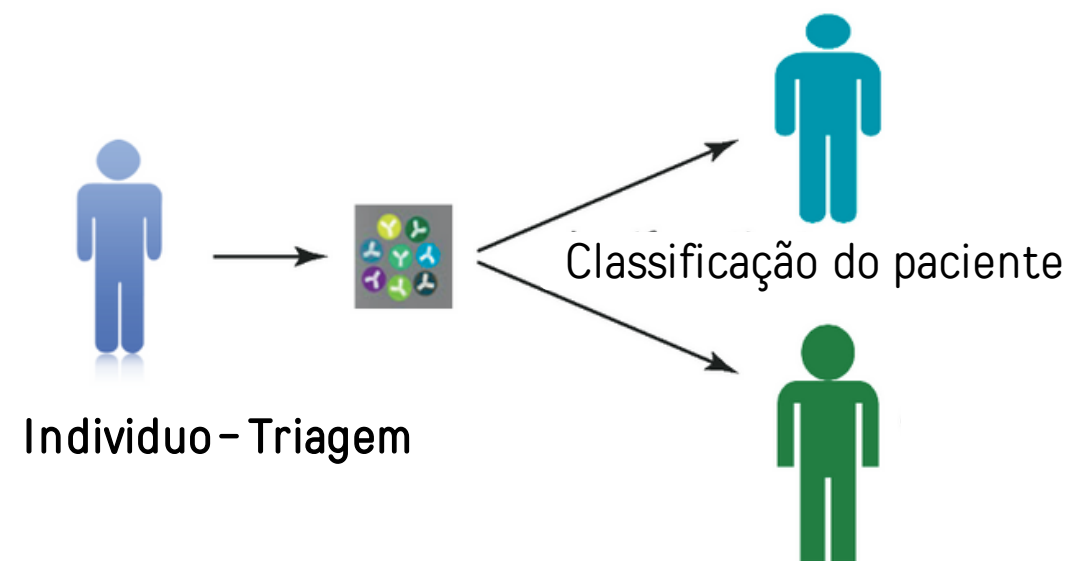
B. Biomarcador Molecular Preditivo



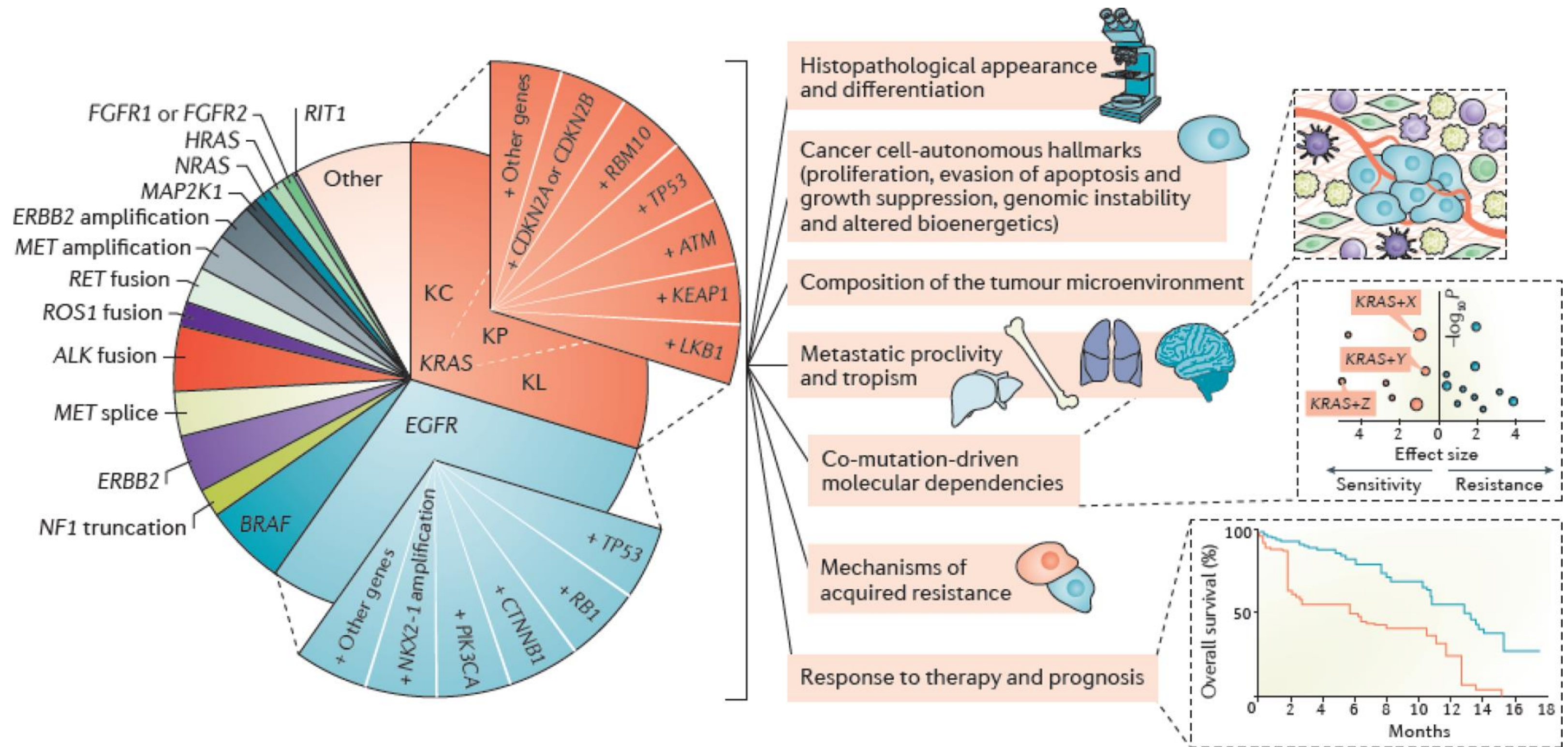
c. Biomarcador Molecular Prognóstico



E. Biomarcador Molecular para diagnóstico precoce

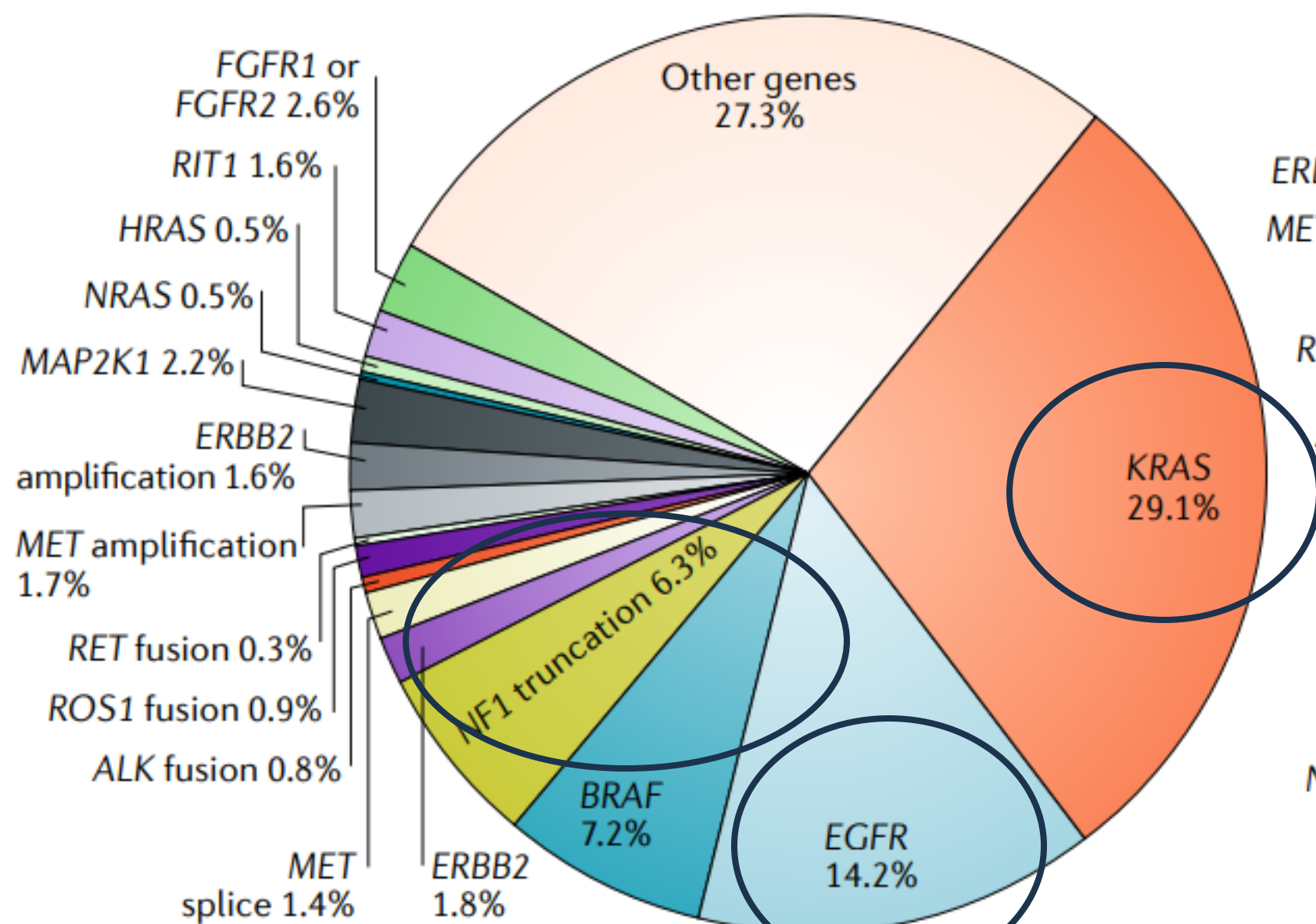


Modelo de futuro para estratificação molecular do adenocarcinoma pulmonar



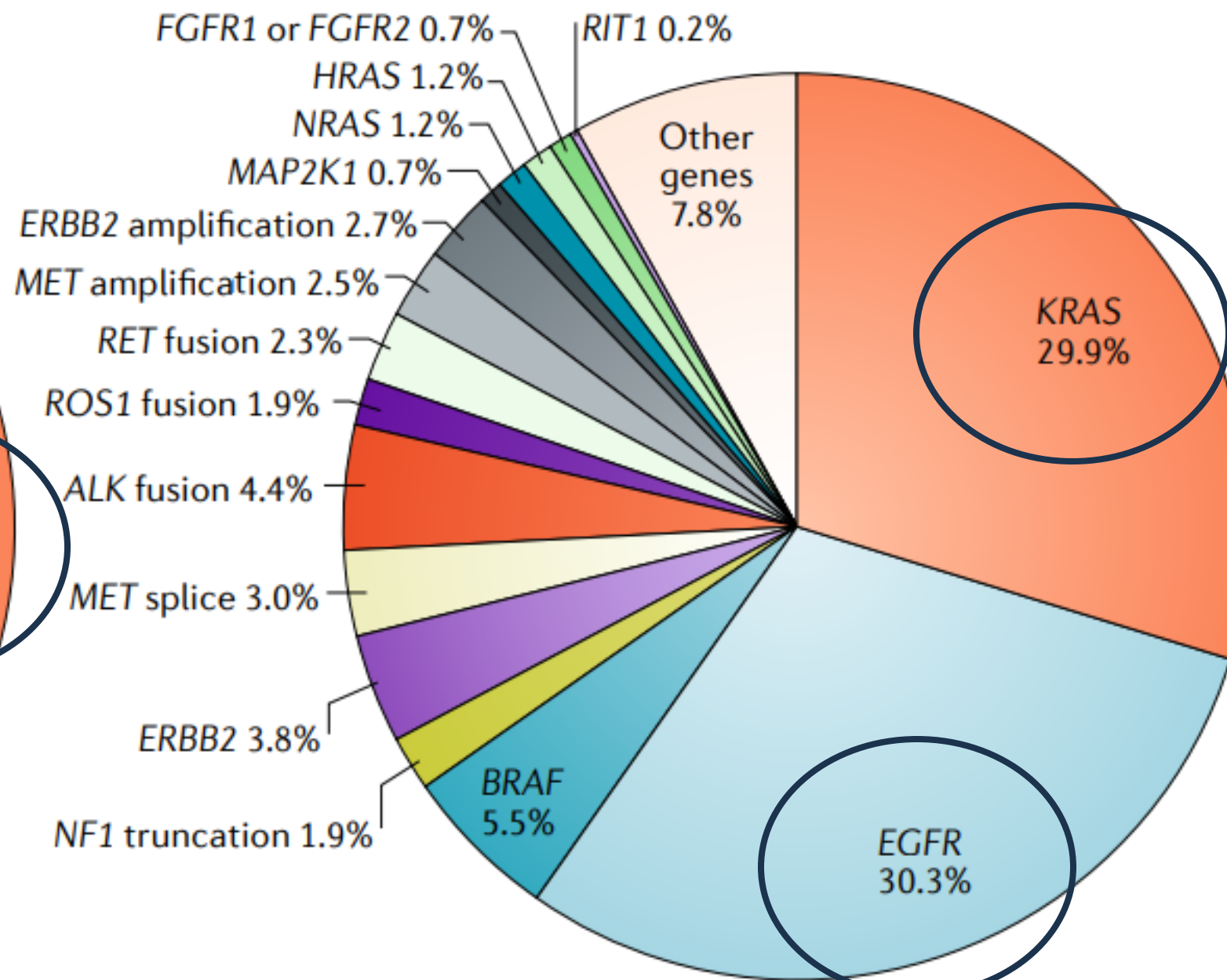
Modelo contemporâneo dominante da patogênese e classificação molecular de CNPCP

a Early stage



Data from TCGA (Sanchez-Vega et al.¹⁷⁸, Ellrott et al.¹⁷⁹ and Hoadley et al.¹⁸⁰), Imielinski et al.⁶² and Kadara et al.¹³³ (n = 741)

b Metastatic



Data from MSK-IMPACT (Jordan et al.⁵⁹) and FoundationOne (Frampton et al.¹⁵) panels (n = 5262)

Tipos de testes e metodologias para avaliação de biomarcadores em NSCLC

Teste de único gene/proteína



Teste de Múltiplos genes

Teste de Múltiplos genes – PCR

Teste de Múltiplos genes – NGS

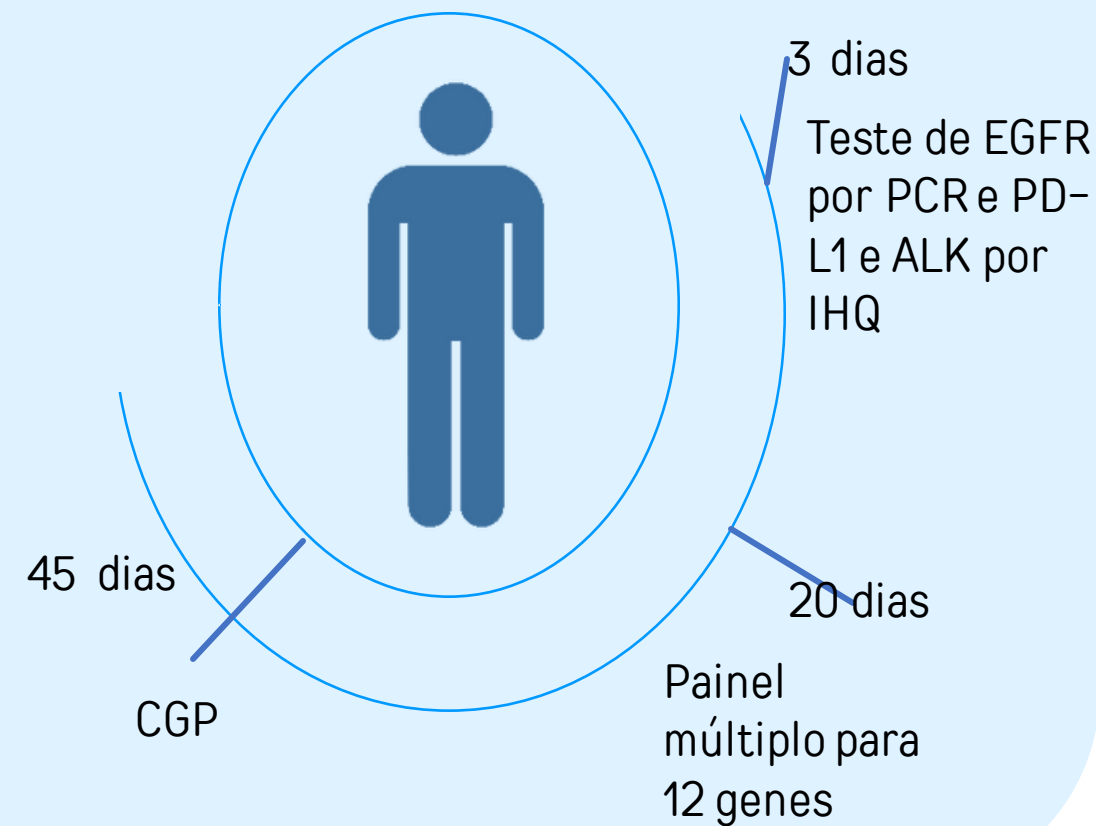
Painéis Hotspots Multigênicos

Comprehensive genomic profiling (CGP)

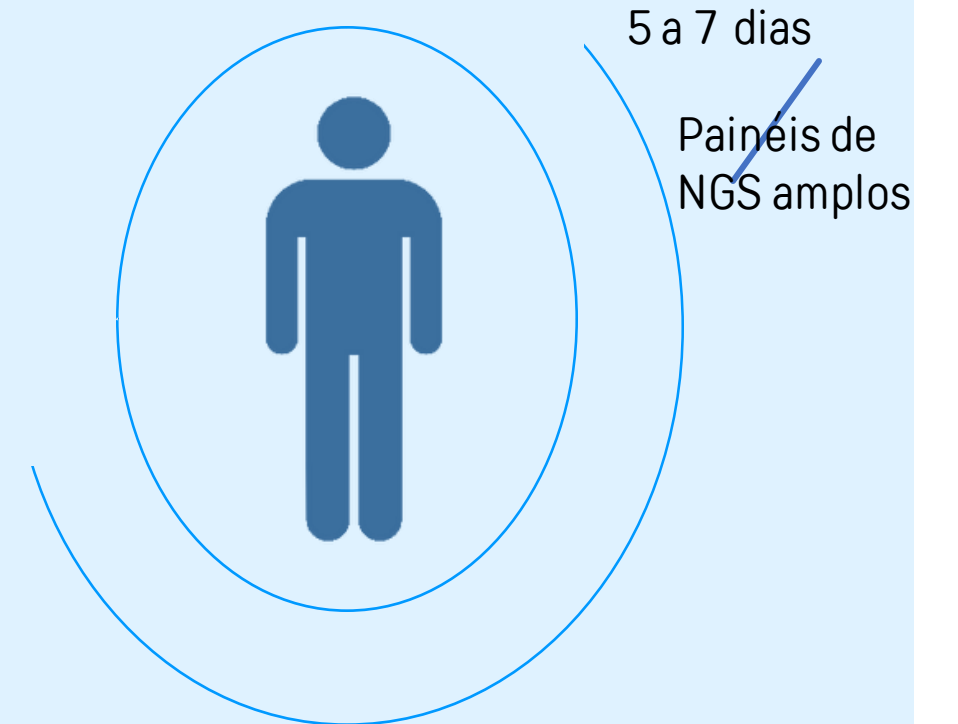


Jornada do Paciente com teste de único gene ou painéis abrangentes ou perfil CPG

Múltiplos teste únicos para testagem de pacientes NSCLC



Teste múltiplos genes ou perfil CPG



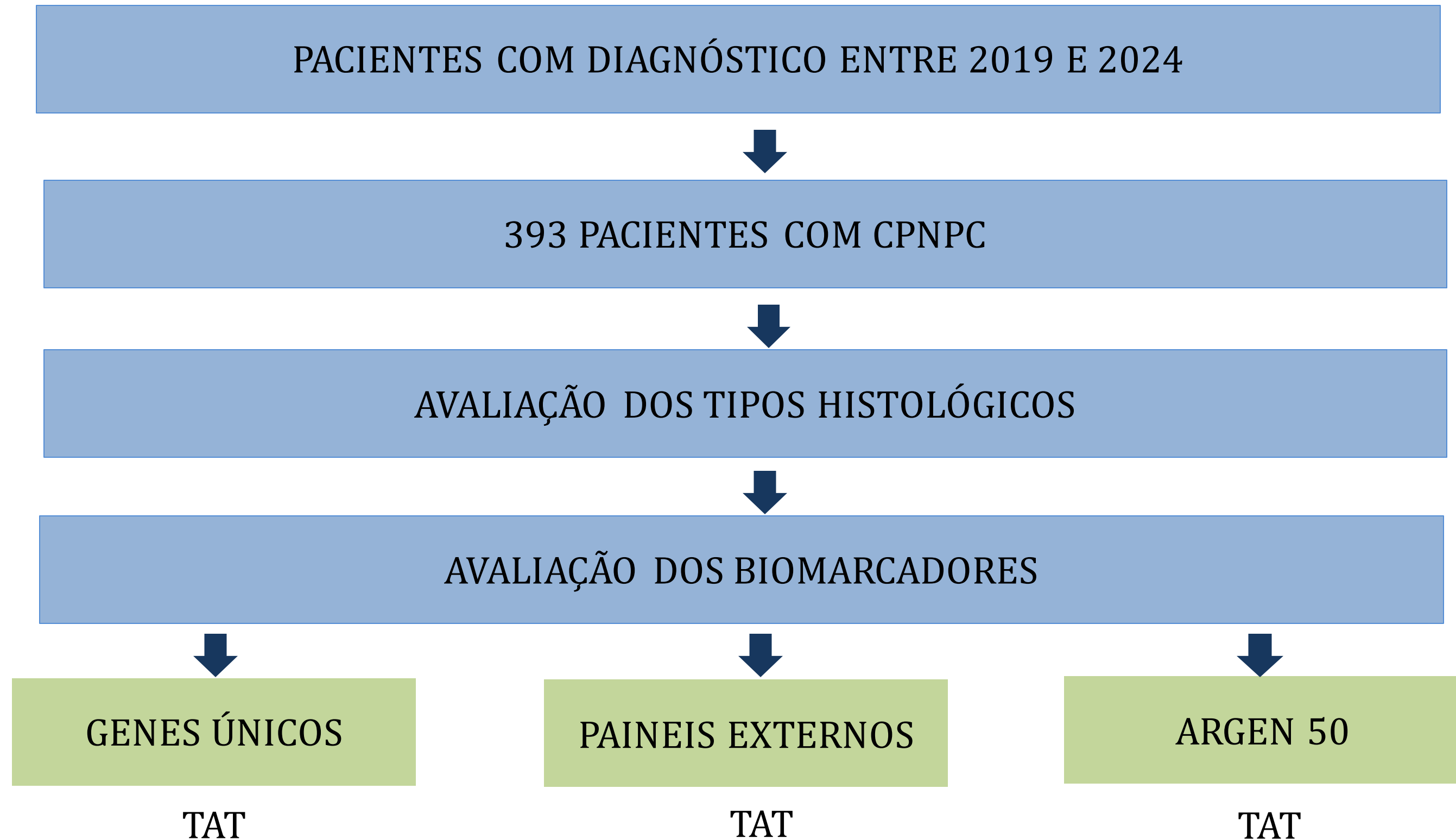
Manejo do paciente e Decisão terapêutica

Objetivo

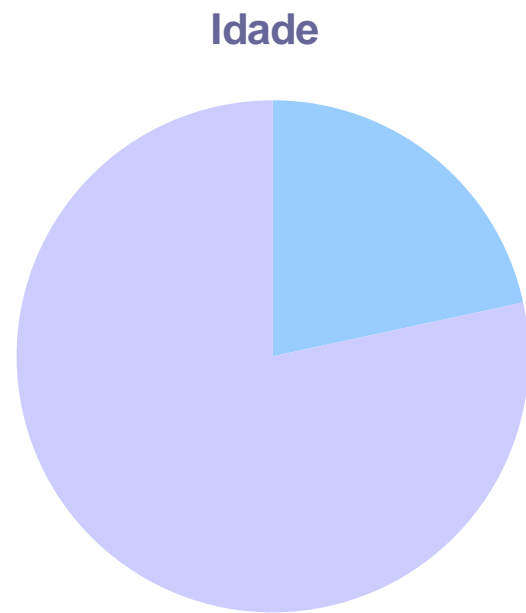
Realizar análise descritiva do perfil genético somático e das mutações concomitantes de amostras de paciente com câncer de pulmão de não pequenas células (CPNPC) testados com painel genômico único, multigênico (quatro genes) e painel amplo.

Metódos e Pacientes

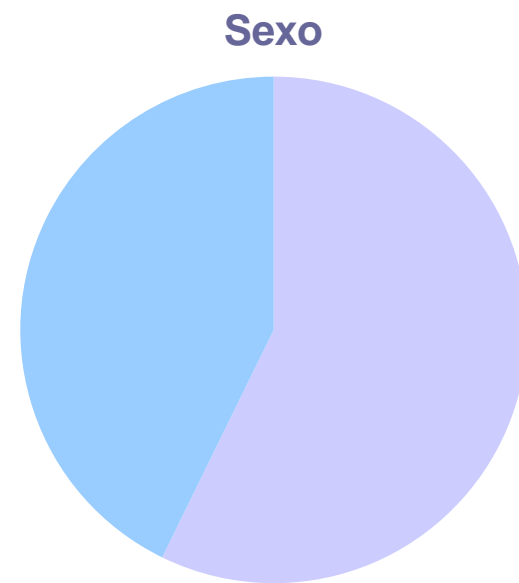
Dados clínicos e laboratoriais: idade, sexo, estadiamento, histologia, etc



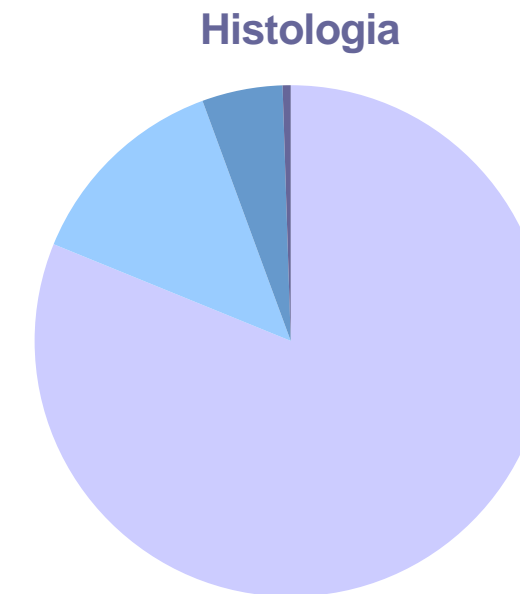
Resultados – Caracterização da População



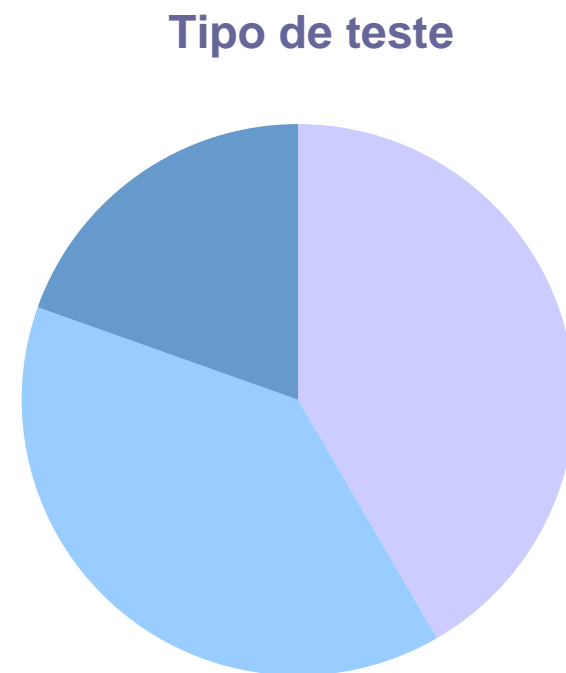
Total=393



Total=393

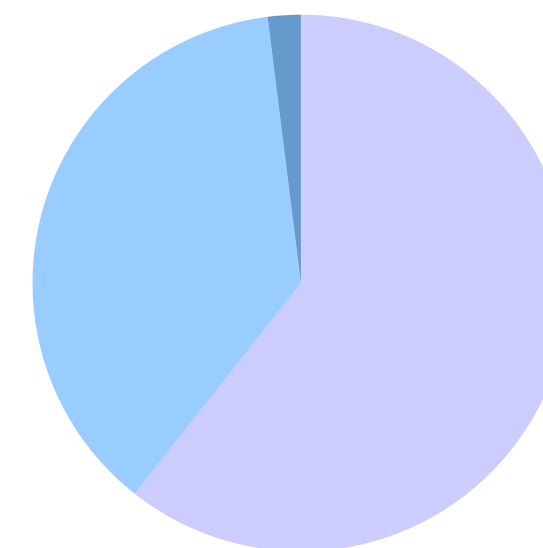


Total=393



Total=358

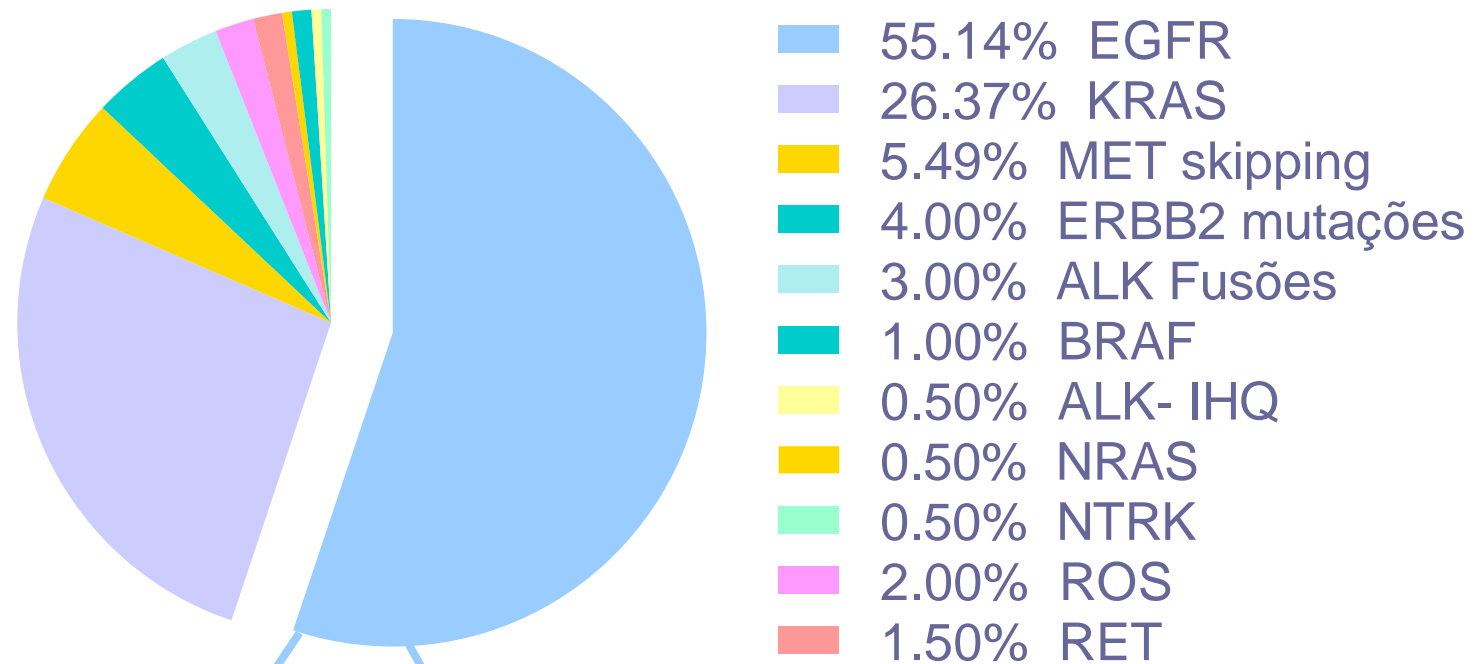
Pacientes com Variantes



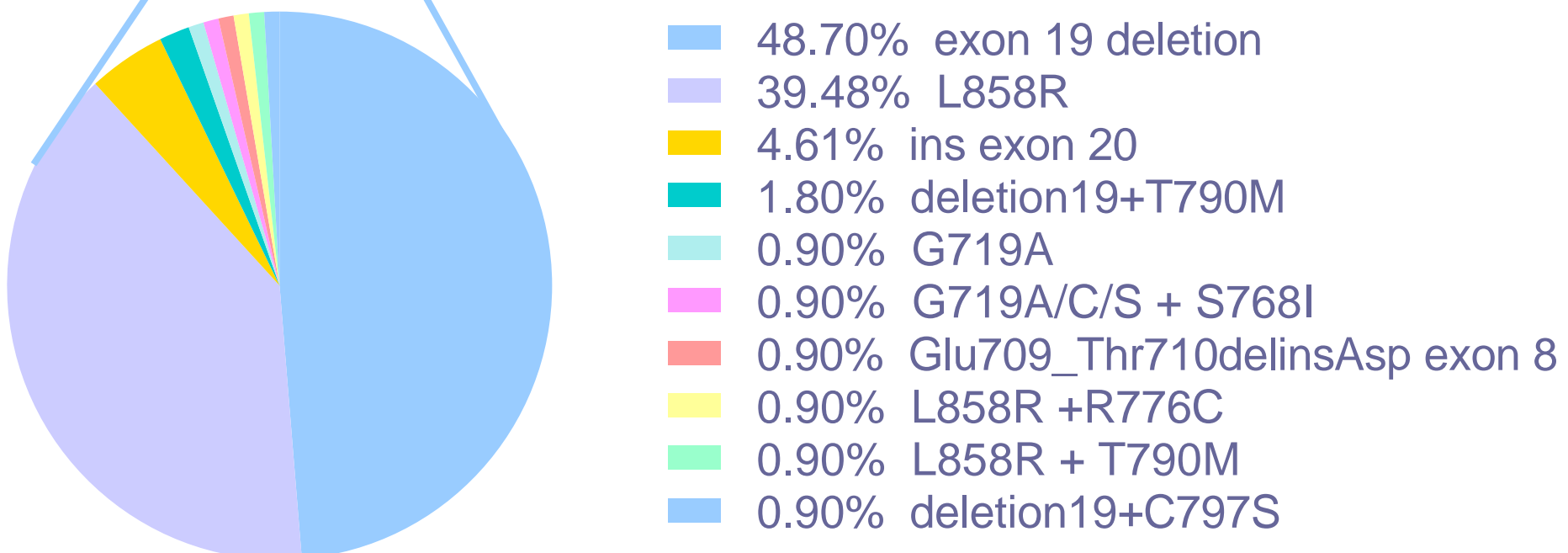
Total=353

Resultados e Discussão

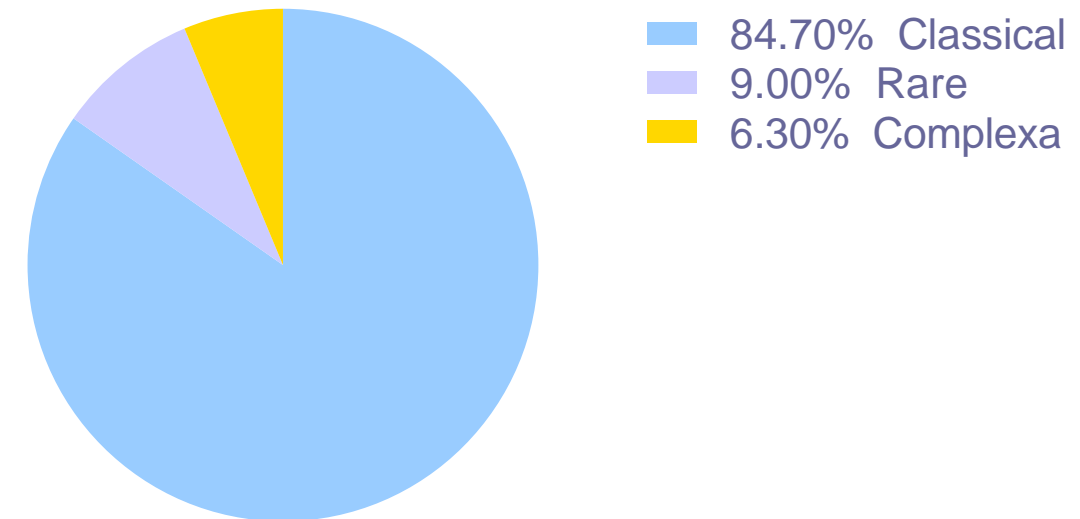
Mutações Drives



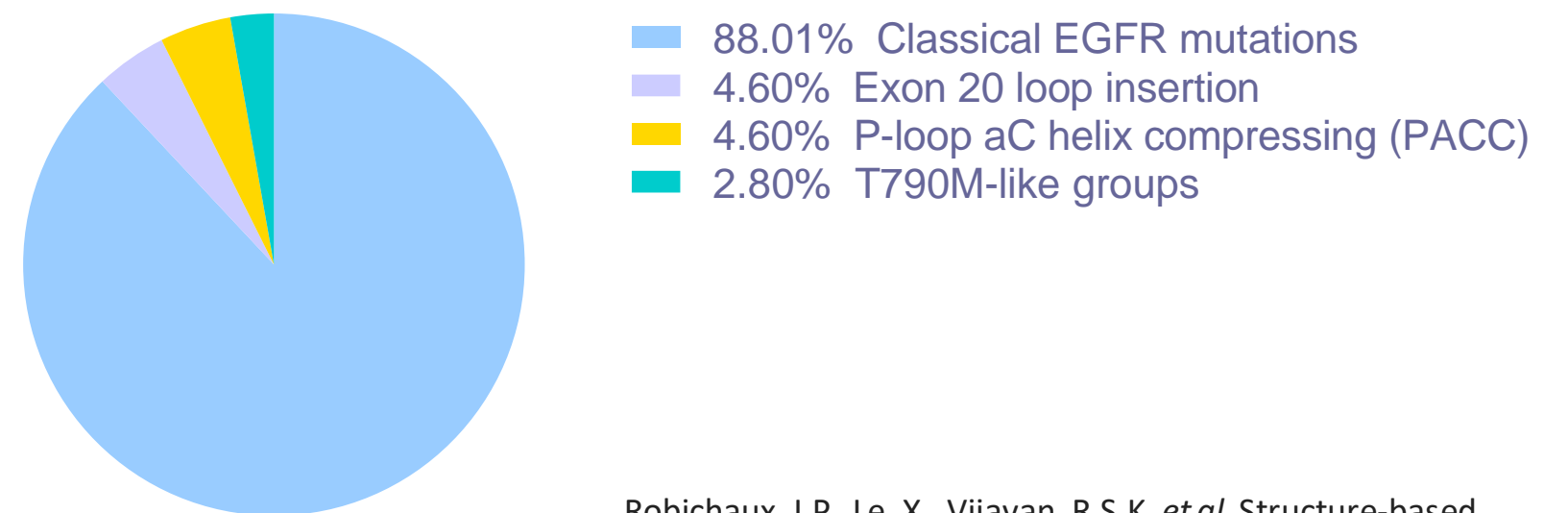
Mutações EGFR



Classificação das Mutações de EGFR



Classificação das Mutações do EGFR

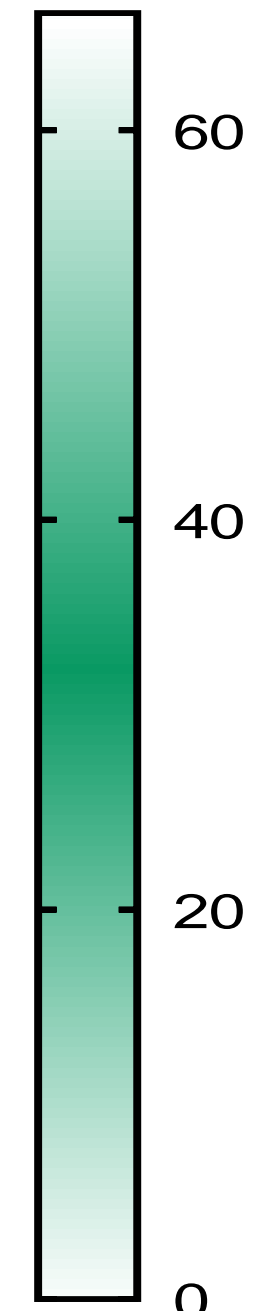
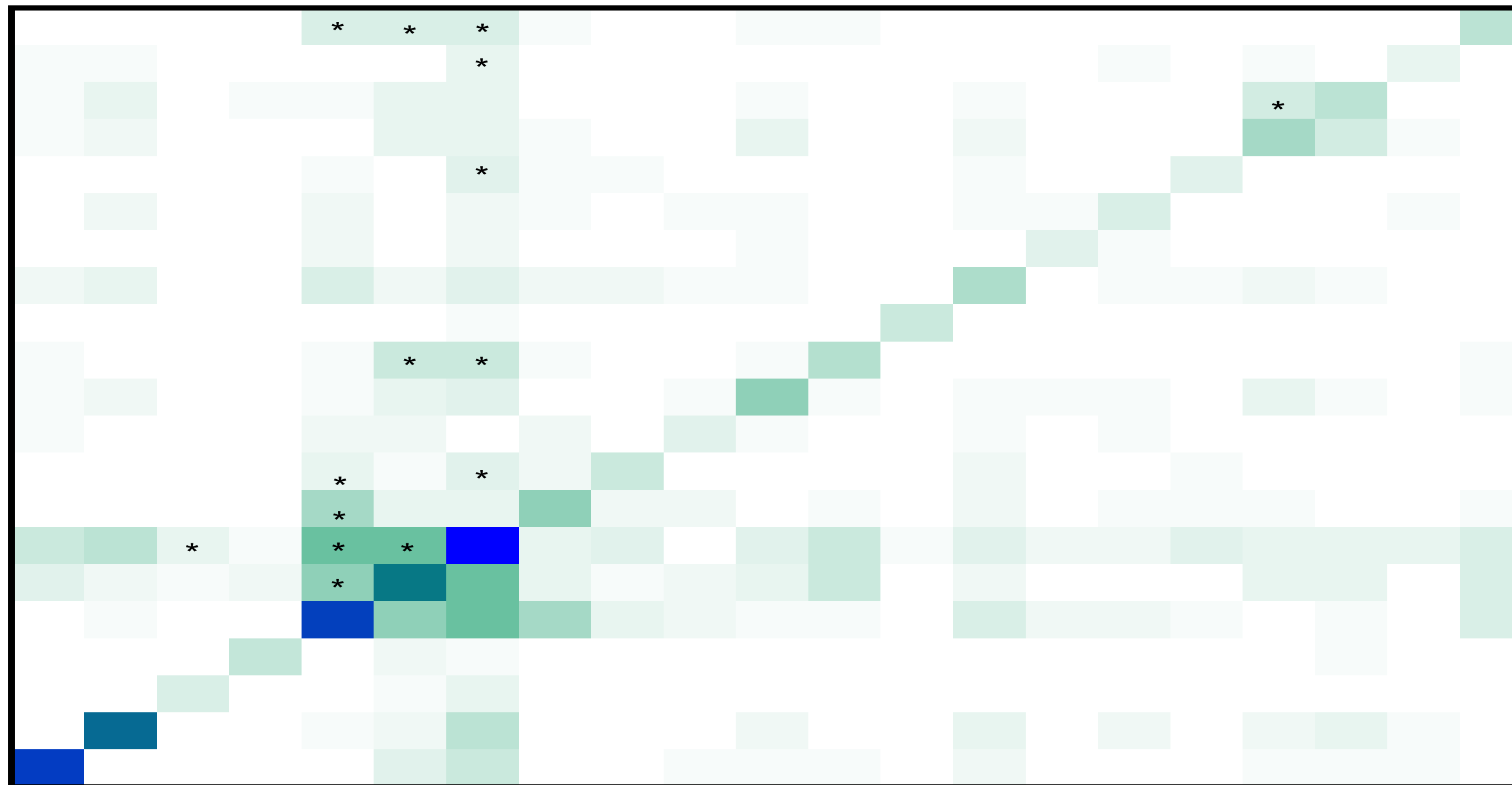


Robichaux, J.P., Le, X., Vijayan, R.S.K. *et al.* Structure-based classification predicts drug response in *EGFR*-mutant NSCLC. *Nature* **597**, 732–737 (2021).

Resultados e Discussão

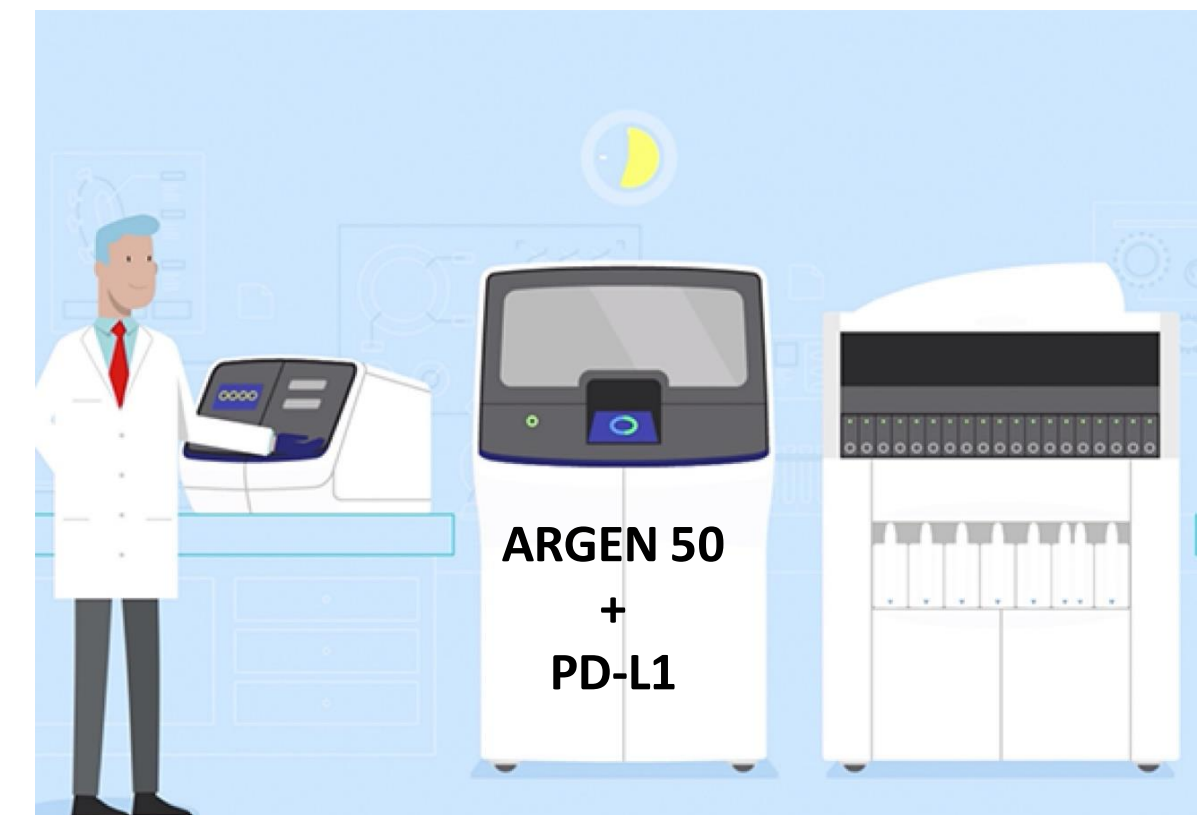
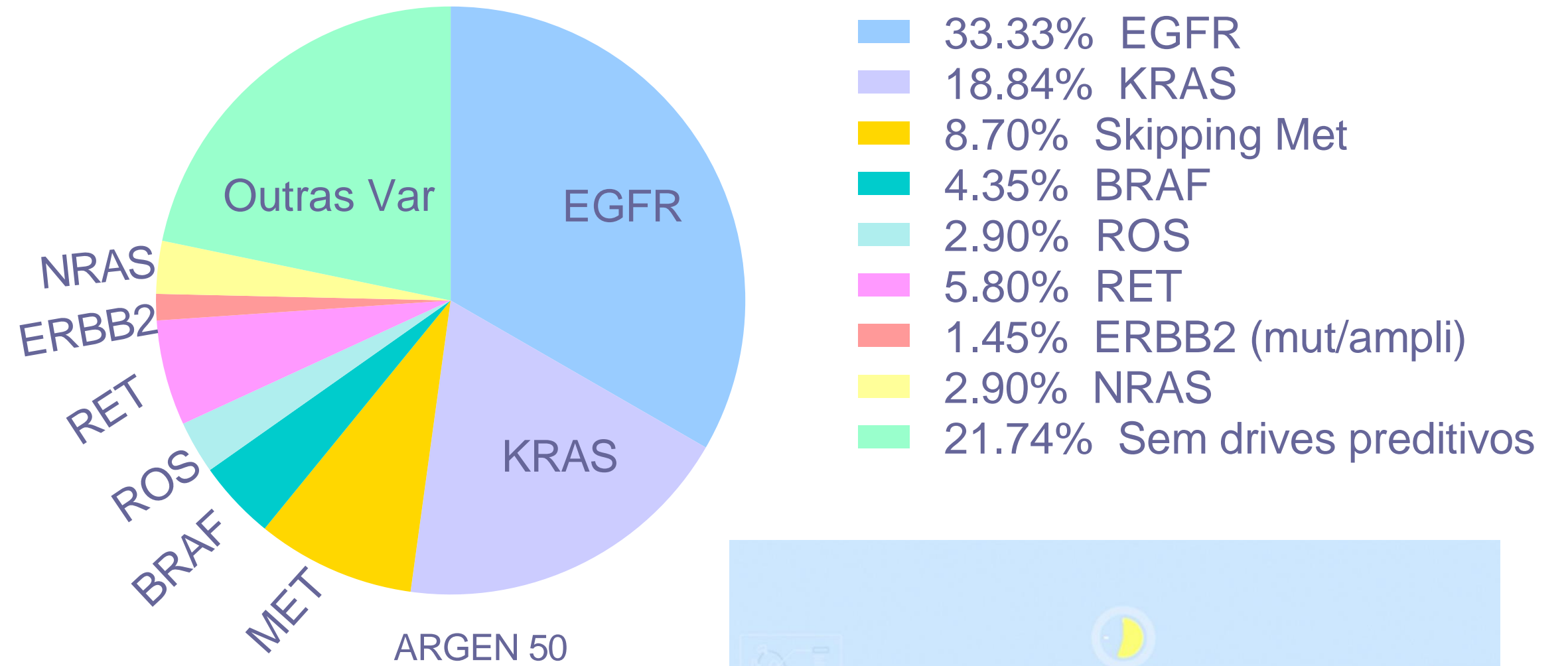
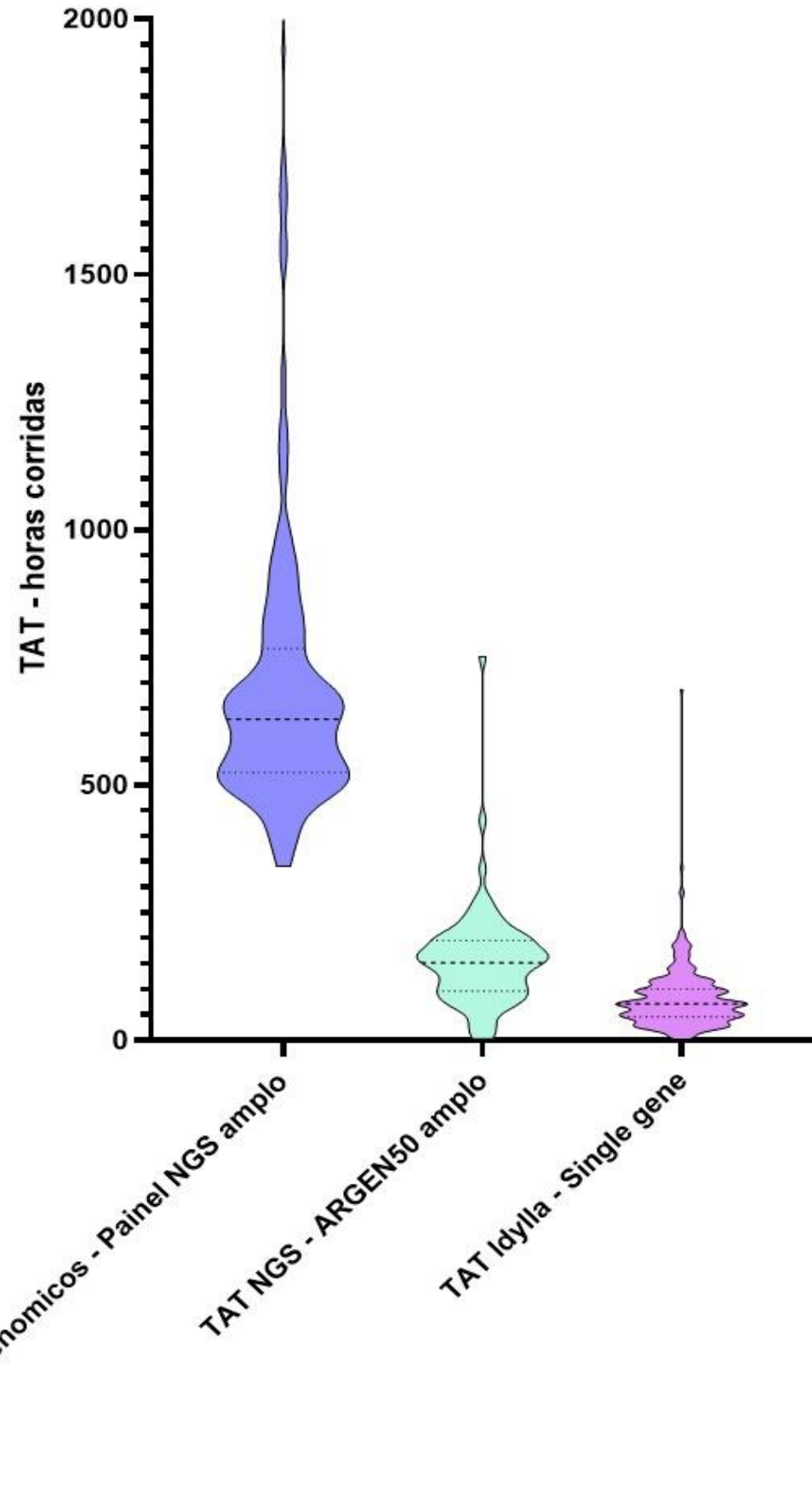
Análise de correlação de co-mutações

ARID1A alterations
DNMT3A alterations
CDK4 amplification
MDM2 amplification
NF1 alterations
TET2 alterations
TERT alterations
PIK3CA alterations
ALK alterations
ERBB2 alterations
MET alterations
BRAF alterations
KEAP alterations
STK11 alterations
TP53 alterations
CDKN2ab loss
KRAS alterations
EGFR other
EGFR Ins20
EGFR L858R
EGFR del exon19



Resultados - Painel de NGS Amplo – Testagem Genômica realizada

Localmente



Considerações Finais

- Implementação de testes moleculares locais (descentralizados e acessíveis) são importantes para a decisão rápida do manejo dos pacientes com câncer de pulmão.
- A testagem ampla em estágios iniciais e avançados de pacientes com câncer pulmão são importantes para a predição da terapia assertiva, mas também para definição de co-mutações e seu impacto no prognóstico e resposta terapêutica.
- É importante a avaliação de escores prognósticos baseados em biomarcadores moleculares?
- Perspectiva futura: associação os dados moleculares com os desfechos clínicos

Agradecimentos

Equipe do Argos Genômica e IHQ



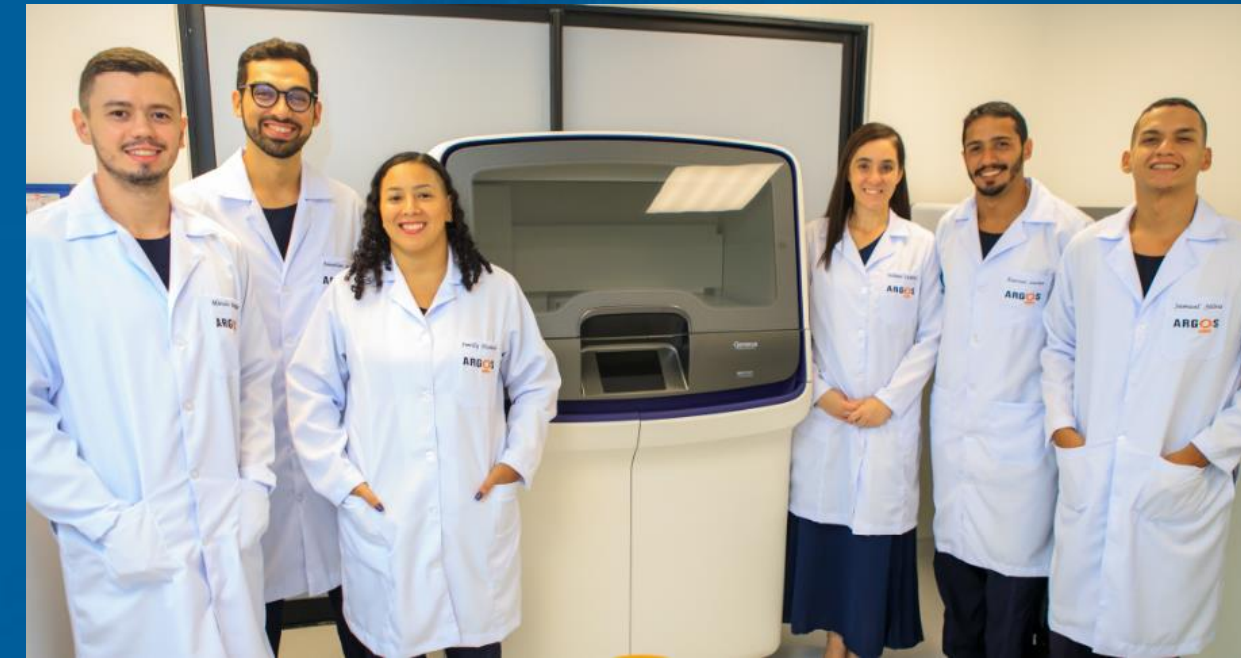
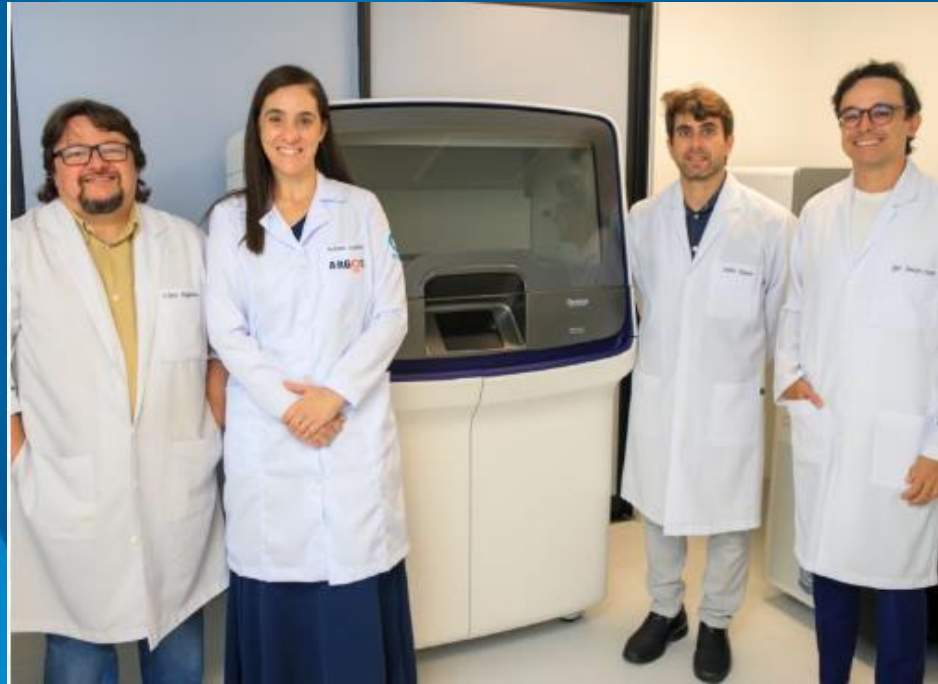
34º Congresso Brasileiro de
PATOLOGIA

27º Congresso Brasileiro de
CITOPATOLOGIA

29/05 a 01/06/2024

Belém/PA

INOVAÇÃO
INTEGRAÇÃO



Equipe da AT Argos



Navegação de tecidos

